



**TRANSFORMASI TERMINAL MANUAL PETI KEMAS  
SEMARANG MENJADI *SMARTPORT***

**SKRIPSI**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh**

**TRI RAMADANI**  
**531611306274 K**

**PROGRAM STUDI KETATALAKSANAAN ANGKUTAN  
LAUT DAN KEPELABUHANAN DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG  
2020**



# **TRANSFORMASI TERMINAL MANUAL PETI KEMAS SEMARANG MENJADI *SMARTPORT***

**SKRIPSI**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh**

**TRI RAMADANI  
531611306274 K**

**PROGRAM STUDI KETATALAKSANAAN ANGKUTAN  
LAUT DAN KEPELABUHANAN DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TRANSFORMASI TERMINAL PETI KEMAS SEMARANG MENJADI  
SMARTPORT**

Disusun Oleh:

**TRI RAMADANI**  
**531611306274 K**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, Agustus 2020

Dosen Pembimbing I

Materi

**R.A.J. SUSILO HADI WIBOWO, S.IP, MM**

Pembina Tk. I (III/d)

NIP. 19560121 198103 1 005

Dosen Pembimbing II

Penulisan

**F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T., M.T.**

Penata Tk. I (IV/a)

NIP. 19641126 199903 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

**NUR ROHMAH, S.E., M.M.**

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19750318200312 1 001



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang

Menjadi *Smartport*” karya,

Nama : Tri Ramadani

NIT : 531611306274 K

Program Studi : Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi KALK, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ....., tanggal .....

Semarang, .....

Penguji I

**SRI SUYANTI, SS, M.Si**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19560822 197903 2 001

Penguji II

**R.A.J. SUSILO H WIDOWO, S.IP, MM**  
Pembina Tk. I (III/d)  
NIP. 19560121 198103 1 005

Penguji III

**ROMANDA ANNAS A., S.ST, M.M**  
Penata Tk. I (III/b)  
NIP. 19840623 201012 1 005

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG

**Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc**

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19670605 199808 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Ramadani

NIT : 531611306274 K

Program Studi : Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Skripsi dengan judul “Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi *Smartport*”

Dengan ini Penulis menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, Penulis siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Agustus 2020

Yang menyatakan,



**TRI RAMADANI**  
NIT. 531611306274 K

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. *You are doing much better than you think you know*
2. *How hard I study, I will never graduate about something. This part is just end and there is will be another part of my life. Never stop and work hard, also for those people who give me strength till here.*
3. Pengorbanan orang tua tidaklah ternilai harganya, maka Penulis tidak akan mengorbankan orang tua Penulis sendiri.

### Persembahan:

1. Orang tua tercinta , Bapak Sukandar dan Ibu Siti Juwaeni sebagai inspirasi hidup yang selalu mendukung dari segi moril dan material.
2. Kakak dan adik yang selalu mendukung dan menyemangati tiap langkah penulis, Evi Kristianti dan Angela Faradisa.
3. Almamater Penulis, PIP Semarang.



## PRAKATA



Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat serta hidayah-Nya penulis telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi *Smartport*”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Nur Rohmah, S.E.,M.M selaku ketua jurusan KALK PIP Semarang yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP, MM selaku dosen pembimbing materi terima kasih untuk bimbingan dan kesabaran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan dan menyusun skripsi ini, terima kasih atas semua ilmu yang penulis dapatkan selama penulis menjadi Taruni.

4. F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi yang telah membantu penulis dalam arahan, bimbingan selama penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
6. PT. Terminal Peti Kemas Semarang dan seluruh *staff* yang telah memberikan Penulis kesempatan untuk melakukan penelitian darat dan pengalaman serta membantu penyelesaian skripsi ini.
7. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Sukandar dan Ibunda Siti Juwaeni. Terima kasih atas segala kasih sayang, doa, dukungan moril, maupun materil serta perhatiannya dari sejak lahir hingga sekarang.
8. Kepada kakak dan adik tercinta, Evi Kristianti dan Angela Faradisa yang tidak pernah berhenti mendukung agar saya dapat cepat menyelesaikan studi D.IV.
9. Semua keluarga besar di Balikpapan, Pontianak, dan di Semarang, terima kasih atas dukungan kalian lewat media sosial dan telepon.
10. Seluruh teman-teman saya, termasuk teman-teman seperjuangan periode 91, Taruni Angkatan 53, Teman seperantauan saya Reza Fahri, Sahabat terdekat saya, Avrilia Kurnia, Novia Levi, Fahmi Fahrezi yang selalu menyemangati saya dan tak lupa untuk sosok spesial yang selalu mendukung dan memotivasi saya Fiertho Alief Heda. Terima kasih banyak telah ada dan memilihku untuk menjadi bagian dari kalian, terima kasih sudah banyak mendengar curhatan, omelan serta candaanku.



11. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>xiv</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan penelitian.....	6
1.4 Manfaat penelitian.....	6
1.5 Sistematika penulisan.....	7
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tinjauan pustaka .....	9

2.2 Kerangka pikir.....	19
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Waktu dan tempat penelitian.....	24
3.2 Jenis data penelitian .....	24
3.3 Metode pengumpulan data .....	27
3.4 Teknik analisa data.....	31
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Gambaran umum objek penelitian .....	34
4.2 Analisis Masalah .....	39
4.3 Pembahasan Masalah .....	40
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Simpulan .....	62
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.3.2 Diagaram Pie Penilaian Resiko .....	47
Gambar 4.3.2.2 Bagan <i>Crane</i> .....	53





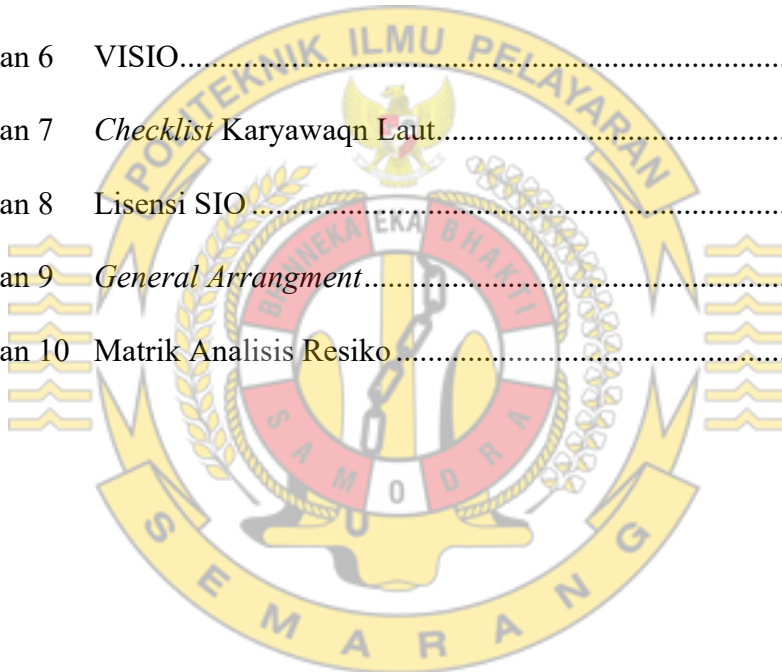
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 Kerangka Pikir .....	24
Tabel 4.3.1 Identifikasi Bahaya pada Pengoperasian Crane .....	38
Tabel 4.3.2 Matrik Penilaian Resiko Bahaya.....	44
Tabel 4.3.2 Penilaian Terhadap Pengoperasian Crane.....	45
Tabel 4.3.3 Pengendalian Resiko Kecelakaan Kerja .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Struktur organisasi</i> .....	83
Lampiran 2	<i>Familiarisasi Crew</i> .....	85
Lampiran 3	Pemetaan Lokasi Ketinggian .....	86
Lampiran 4	Pemeriksaan <i>Harness</i> dan <i>Lanyard</i> .....	88
Lampiran 5	Daftar Alat Pencegah Jatuh .....	89
Lampiran 6	VISIO.....	90
Lampiran 7	<i>Checklist</i> Karyawaqn Laut.....	92
Lampiran 8	Lisensi SIO .....	93
Lampiran 9	<i>General Arrangment</i> .....	94
Lampiran 10	Matrik Analisis Resiko .....	95



## ABSTRAKSI

**Tri Ramadani**, 531611306274 K, 2020, “*Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi Smartport*”, Program Diploma IV, Program Studi Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP, MM., Pembimbing II: F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.

*Smartport* kini sudah menjadi system pelabuhan yang mendunia dimana setiap pelabuhan mengejar ketertinggalan dengan pemain transportasi dan *logistic* dalam mengembangkan solusi berbasis wawasan dan *internet of things (IoT)*. Terminal Teluk Lamong merupakan salah satu terminal yang sudah cukup sukses di Indonesia dalam pengaplikasian pelabuhan hijau dan *smartport* dengan menerapkan praktik berkelanjutan yang efisien untuk kinerja optimal dan harmonis dengan lingkungan sekitar pelabuhan. System *smartport* ini sendiri diharapkan akan dapat diaplikasikan dengan baik ke seluruh terminal di Indonesia termasuk TPKS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan dampak dari pengaplikasian *smartport* di Terminal Peti Kemas Semarang.

Metode penelitian ini dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Sumber data adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Menuju konsepsi *smartport*, berarti mengembangkan solusi untuk mengatasi tantangan saat ini dan masa depan yang dihadapi pelabuhan termasuk kecepatan layanan, efisiensi, keamanan dan produktivitas. Upaya untuk mendukung konsep *smartport* pada TPKS adalah dengan melakukan peremajaan infrastruktur, pemeliharaan dan pengembangan system dari manual menjadi *automatic* dan *system online* untuk mendukung berjalannya *smartport* dengan tetap melibatkan SDM yang handal untuk mengawasi operasional terminal.

**Kata Kunci:** Terminal Peti Kemas, *Smarport*, *Container Terminal*

## **ABSTRACT**

**Tri, Ramadani**, 531611306254 K, 2020, “Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi Smartport”, Diploma IV Program, Port and Shipping Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP,MM., Supervisor II: F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T

Smartport now become a global port system where each port is catching up with transportation and logistics industries in developing insight-based solutions and the internet of things (IoT). Teluk Lamong Terminal is one of the terminals that has been quite successful in Indonesia in applying green ports and smart ports by implementing efficient sustainable practices for optimal performance and harmony with the environment around the port. This smartport system itself is expected to be well applied to all terminals in Indonesia including Semarang Container Terminal. This study aims to determine the process and impact of the application of smartport in Semarang Container Terminal.

This research method with a qualitative descriptive approach. Data sources are primary and secondary data. Data collection techniques obtained through observation, interviews, documentation and literature study.

The results of this study indicate that towards the concept of smartport, means developing solutions to overcome current and future challenges facing ports including service speed, efficiency, security and productivity. Efforts to support the smartport concept in TPKS are by rejuvenating infrastructure, maintaining and developing the system from manual to automatic and an online system to support the running of the smartport. Involving reliable human resource to oversee terminal operation.

**Keywords:** Terminal Peti Kemas, Smartport, Container Terminal



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di masa yang akan datang, peran Jawa Tengah yang notabene memiliki pelabuhan akan memegang kendali yang sangat penting bagi daerah-daerah potensial disekitarnya dalam upaya peningkatan perekonomian khususnya industri dan perdagangan baik secara nasional maupun internasional. Dari data yang didapat, ada peningkatan arus petikemas dan aktivitas bongkar dan muat di Terminal Petikemas Tanjung Emas Semarang. Hal ini menandakan bahwa kegiatan perindustrian di Jawa Tengah baik yang bernilai ekspor maupun impor semakin meningkat pula.

Terminal Peti Kemas Semarang (TPKS) merupakan tempat berlabuhnya kapal yang akan melakukan kegiatan bongkar muat peti kemas. Aktivitas bongkar muat yang meningkat, membuat optimasi TPKS menjadi penting.

Pada 1 Juli 2020 lalu TPKS memasuki usia ke-12, merupakan unit usaha PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) yang setiap tahunnya mengalami peningkatan konstan dalam produktivitas kinerja pelayanan bongkar muat petikemas.

Karenanya, banyak kalangan yang menyebut cukup pantas bila pada tahun 2008 satu-satunya terminal petikemas di Provinsi Jawa Tengah ini menerima penghargaan “Piala Pelayanan Prima” langsung dari Presiden RI.

“Peran penting TPKS bukan hanya karena kontribusi pendapatan yang cukup signifikan bagi Pelindo III, tetapi juga mampu mendorong perdagangan di provinsi Jawa Tengah. Hal ini dapat dibuktikan dengan realisasi ekspor dari Tanjung Emas yang tiap tahun mengalami surplus, dibanding impornya” tutur Ketua Indonesia National Shipowner Association (INSA) Semarang Eddy Raharto dalam suatu perbincangan dengan Reporter Dermaga.<sup>1</sup>

Ditinjau dari kinerja keuangan, TPKS juga telah berhasil memberikan kontribusi pendapatan dan laba usaha yang positif bagi perusahaan. Sedangkan dalam tatakelola perusahaan, Manajemen TPKS juga telah membuktikan mampu melaksanakan sistem dan prosedur yang berdampak pada tercapainya efektifitas maupun efisiensi dalam lini operasinal.

Negara berkewajiban melayani setiap warga negara dan penduduk untuk memenuhi hak dan kebutuhan dasarnya dalam kerangka pelayanan publik yang merupakan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1994. Pelayanan Publik menjadi isu kebijakan yang semakin strategis karena perbaikan pelayanan publik di Indonesia cenderung berjalan di tempat, sedangkan implikasinya sangatlah luas dalam kehidupan ekonomi, politik, sosial, budaya dan lain-lain.

Perbaikan pelayanan publik perlu dilakukan agar *image* buruk masyarakat kepada pemerintah dapat diperbaiki, karena dengan perbaikan kualitas pelayanan publik dapat mempengaruhi kepuasan masyarakat,

---

<sup>1</sup> <https://www.pelindomarine.com/index.php?/information/news/134.html> DI AKSES PADA TANGGAL 01 JUNI 2020

sehingga kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah dapat dibangun kembali. Dengan kata lain, “Reformasi Birokrasi” di Indonesia harus sesegera mungkin menjadi pilihan para penyelenggara pemerintahan, baik pusat maupun daerah guna mewujudkan *Good Governance*, pemerintahan yang bersih, sehat, dan berwibawa.

Pelayanan yang berkualitas dan bermutu menjadi perhatian utama dari organisasi publik maupun swasta. Memberikan pelayanan yang maksimal telah menjadi kewajiban bagi suatu organisasi, baik itu dalam bidang pemerintahan maupun swasta, dalam hal ini juga termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang jasa kepelabuhan yang menyediakan sarana dan prasarana kepelabuhan dalam rangka menunjang kelancaran arus kapal laut, angkutan penumpang, dan pengiriman barang adalah PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero).

Salah satu pelayanan jasa yang dilaksanakan oleh PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) adalah terminal petikemas yang disiapkan khusus untuk melayani penanganan petikemas, yang berfungsi untuk melayani kegiatan bongkar muat petikemas, penumpukan petikemas, *Receiving* atau *Delivery* (Penerimaan atau Pengiriman) petikemas dan kegiatan 5 penunjang lainnya. Sebagai informasi tambahan, saat ini sebagian besar barang yang diangkut melalui kapal laut dilakukan dengan menggunakan petikemas, baik itu kegiatan petikemas ekspor impor maupun untuk kegiatan petikemas antar pulau.

Wajah kemaritiman dunia telah jauh berubah. Perkembangan teknologi melahirkan pelabuhan pintar (*smartport*). Pelabuhan Hamburg di Jerman, Rotterdam di Belanda dan Los Angeles di Amerika kerap dijadikan rule model bagi operator pelabuhan di seluruh dunia. Begitu juga dengan Indonesia, PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero), tercatat telah dua tahun belakangan ini bertransformasi diri dalam digitalisasi dan otomatisasi di sektor pelabuhan. Hasilnya, fasilitas *shore power connection* Terminal Berlian, Terminal Teluk Lamong dan Pelabuhan Tanjung Emas. Sebuah fasilitas yang digunakan untuk mensuplai listrik ke kapal, sehingga kapal tidak lagi menghidupkan mesin selama bersandar. Sekaligus mengurangi tingkat emisi di pelabuhan.

Layanan *online* sebagai bagian dari evolusi layanan operasional menuju *smartport*, memang masih membutuhkan dukungan semua pihak. Sebagai alternatif solusi dapat dilakukan sebagai berikut;

Pertama, semua pekerja ditingkatkan kejujuran dalam melakukan data *entry*, sekaligus juga mengurangi risiko *fatigue* (kelelahan fisik). Data tidak akurat bisa saja bukan disebabkan petugas *entry* tidak jujur, melainkan karena fisik yang kelelahan. Data yang tidak akurat ini berpotensi mengurangi Pendapatan Asli Daerah (PAD), bila data terkait dengan tarif berbasis pada PERDA. Jika skala nasional, berisiko terhadap pengurangan pajak yang mengakibatkan pendapatan negara berkurang.



Kedua, data lintas instansi pada periode tertentu kemungkinan masih memerlukan proses kroscek bersama sebelum tutup buku periode kinerja tertentu. Misalnya kinerja mingguan, bulanan, triwulan, semester, dan setahun. Ini untuk mengurangi risiko adanya gap data antara data administrasi dengan data lapangan. Termasuk, risiko selisih antar dokumen.

Ketiga, mengedukasi semua elemen masyarakat terhadap arti penting kejujuran dan disiplin berkontribusi kepada negeri. Slogan manis mungkin sering kita dengar. Namun pragmatis di lapangan masih dapat kita jumpai, di mana keberpihakan kita terhadap teman ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan komitmen kita terhadap pembangunan negeri. Seharusnya, teman tetap teman namun kepentingan negara tetap menjadi prioritas utama.

*Smartport* kini sudah menjadi system pelabuhan yang mendunia dimana setiap pelabuhan mengejar ketertinggalan dengan pemain transportasi dan *logistic* dalam mengembangkan solusi berbasis wawasan dan *internet of things (IoT)*. Terminal Teluk Lamong merupakan salah satu terminal yang sudah cukup sukses di Indonesia dalam pengaplikasian pelabuhan hijau dan *smartport* dengan menerapkan praktik berkelanjutan yang efisien untuk kinerja optimal dan harmonis dengan lingkungan sekitar pelabuhan. System *smartport* ini sendiri diharapkan akan dapat diaplikasikan dengan baik ke seluruh terminal di Indonesia termasuk TPKS.

Menuju konsepsi *smartport*, berarti mengembangkan solusi untuk mengatasi tantangan saat ini dan masa depan yang dihadapi pelabuhan

termasuk kecepatan layanan, efisiensi, keamanan dan produktivitas. Namun kita masih perlu untuk meningkatkan upaya-upaya sehingga akurasi data, kecepatan layanan, dan standar kinerja dapat dicapai.<sup>2</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik membuat penelitian dengan judul **“TRANSFORMASI TERMINAL MANUAL PETI KEMAS SEMARANG MENJADI *SMARTPORT*”**

### 1.2 Perumusan Masalah

Dalam suatu penelitian, perumusan masalah sangatlah penting. Perumusan masalah akan mempermudah dalam melakukan penelitian dalam mencari jawaban yang tepat atau sesuai. Berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini :

- 1.2.1. Bagaimana proses transformasi Terminal Peti Kemas Semarang menjadi *smartport* ?
- 1.2.2. Apa dampak yang ditimbulkan dari pengaplikasian *smartport* di Terminal Peti Kemas Semarang ?
- 1.2.3. Bagaimana upaya yang dilakukan Terminal Peti Kemas Semarang dalam transformasi menjadi *smartport*?

### 1.3. Tujuan Penelitian

---

<sup>2</sup> Ibid

1.3.1. Untuk mengetahui bagaimana proses transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi *smartport*.

1.3.2. Untuk mengetahui apa dampak yang ditimbulkan dari pengaplikasian *smartport* di terminal peti kemas Semarang

1.3.3 Untuk mengetahui upaya yang dilakukan Terminal Peti Kemas Semarang dalam transformasi menjadi *smartport*

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Sebagai tambahan bagi pengetahuan akademis mengenai transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi *smartport*.
2. Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan bagi para pembaca, termasuk instansi terkait tentang transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi *smartport*.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1. Sebagai bahan tambahan bagi pembaca untuk mengetahui apa dampak yang ditimbulkan dari pengaplikasian *smartport* di terminal peti kemas Semarang.
2. Bagi perusahaan agar dapat lebih baik dalam pelaksanaan transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi *smartport*. Karena hal ini sangat berpengaruh terhadap kemajuan perusahaan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk dapat memahami dan mendapatkan pandangan yang lebih jelas mengenai pokok permasalahan yang dihadapi dan dibahas, diperlukan adanya sistematika penulisan dalam penyusunan penelitian ini. Sistematika penulisan dapat dijabarkan sebagai berikut :

## **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan. Latar belakang berisi tentang masalah yang melatar belakangi serta alasan pemilihan judul. Perumusan masalah adalah pertanyaan-pertanyaan penelitian berkaitan dengan masalah yang akan di bahas di skripsi ini. Tujuan penelitian berisi tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan penelitian ini. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian. Sistematika penulisan berisi susunan bagian penelitian dimana bagian yang satu dengan bagian yang lain saling berkaitan dalam satu runtutan pikir.

## **BAB II. LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi ini beserta dengan uraian-uraiannya yang diperoleh pada saat penulis melaksanakan penelitian. Bab ini juga memuat tentang kerangka pikir penelitian yang menjadi alur dalam pemecahan masalah penelitian.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini, akan membahas metode penelitian yang dipergunakan waktu dan tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data dan teknik analisis data.



#### **BAB IV. ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang gambaran umum PETI KEMAS SEMARANG dan membahas Bagaimana Proses transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi Smartport dan Apa dampak yang ditimbulkan dari pengaplikasian smartport di terminal peti kemas semarang

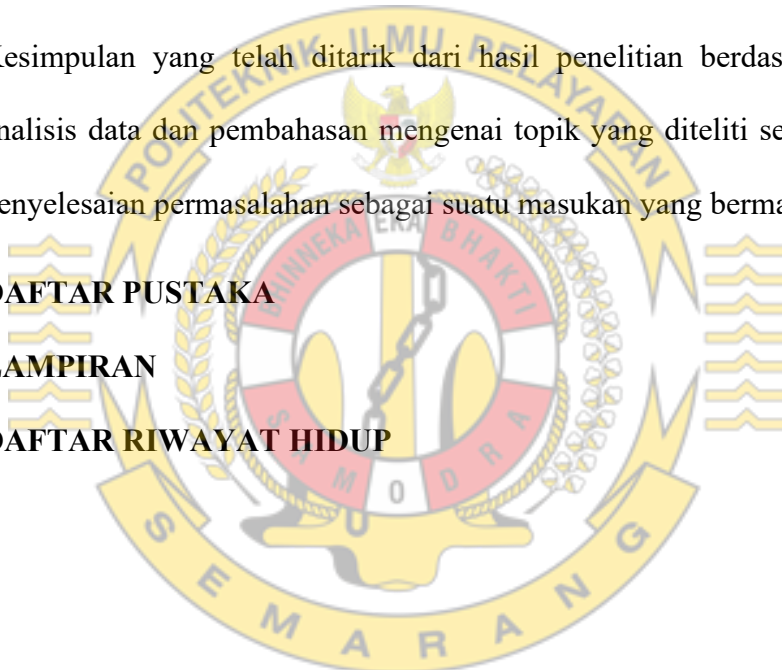
#### **BAB V. PENUTUP**

Pada bab ini terdiri dari pokok-pokok uraian kesimpulan dan saran. Kesimpulan yang telah ditarik dari hasil penelitian berdasarkan dengan analisis data dan pembahasan mengenai topik yang diteliti serta saran bagi penyelesaian permasalahan sebagai suatu masukan yang bermanfaat.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Sebagai pendukung pembahasan skripsi mengenai Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi *Smartport*, maka perlu diketahui dan dijelaskan beberapa teori penunjang yang diambil oleh penulis dari beberapa sumber pustaka yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini sehingga dapat lebih menyempurnakan penulisan skripsi ini.

##### 2.1.1. Transformasi

Transformasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:1595) diartikan sebagai perubahan rupa (bentuk, sifat, fungsi, dan sebagainya) atau perubahan struktur gramatikal menjadi struktur gramatikal lain dengan menambah, mengurangi, atau menata kembali unsur-unsurnya.

##### 2.1.2. Terminal Peti Kemas

Peti kemas adalah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan International Organization for Standardization (ISO) sebagai alat atau perangkat pengangkutan barang yang bisa digunakan diberbagai moda, mulai dari moda jalan dengan truk peti kemas, kereta api dan kapal petikemas laut, dengan berat maksimum peti kemas muatan kering 20 *feet* adalah 24.000 kg, dan untuk 40 *feet* (termasuk *high cube container*), adalah 30.480 kg.

Sehingga berat muatan bersih/*payload* yang bisa diangkut adalah 21.800 kg untuk 20 *feet*, 26.680 kg untuk 40 *feet*.

Salah satu keunggulan angkutan peti kemas adalah keantarmodaannya yakni peti kemas dapat diangkut dengan truk peti kemas, kereta api peti kemas (atau sebutan dari saleha peti kemas atau saleha kontainer) dan kapal peti kemas.

Hal inilah yang menyebabkan peralihan angkutan barang umum menjadi angkutan barang dengan menggunakan peti kemas yang menonjol dalam beberapa dasawarsa terakhir ini. Hal ini juga terlihat pada pelabuhan-pelabuhan kecil yang sudah menunjukkan tren peralihan ke peti kemas karena alasan ekonomis terutama sehubungan dengan kecepatan bongkar muat dan biaya yang lebih murah.

Berbagai variasi bentuk peti kemas digunakan untuk barang-barang yang spesifik namun menggunakan ukuran yang standar untuk mempermudah *handling* dan perpindahan moda angkutan.

*Container* dapat bervariasi dalam dimensi, struktur, bahan, dan konstruksi. Berikut adalah beberapa jenis yang paling umum dari *container* yang digunakan pada saat:

#### 2.1.2.1. *Dry storage container*

*Container* ini adalah yang paling umum digunakan untuk pengiriman muatan bahan kering dalam ukuran 20 *feet*, 40 *feet* juga 10 *feet*. Pembuatannya telah distandarisasi oleh ISO.



Gambar 2.1.2.1 *Dry Storage Container*

#### 2.1.2.2. *Flat Rack Container*

*Flat Rack Container* adalah *container* dengan sisi yang dapat dilipat dan berbentuk sederhana, sisinya dapat dilipat atau dicopot sehingga membuat rak datar untuk pengiriman muatan kargo *overheight* atau *overwidth*. Kargo *overheight* adalah muatan yang dimensi tingginya melebihi dari standar ISO *container*, sedangkan kargo *overwidth* adalah muatan yang dimensi lebar muatannya melebihi dari dimensi lebar *container* standar ISO. *Container* ini muatan yang dimensi tinggi dan lebar yang melebihi dari ukuran standar *container* seperti pipa dan mesin.



Gambar 2.1.2.2. *Flat Rack Container*

#### 2.1.2.3. *Open Top Container*

*Open Top Container* adalah sebuah *container* dengan atap *convertible* yang dapat dilepas untuk membuat bagian atas terbuka sehingga muatan yang setinggi apapun dapat dikirimkan dengan mudah. Fungsinya kurang lebih juga sama dengan Flat Rack container, yaitu untuk cargo yang over dimension.



Gambar 2.1.2.3 *Open Top Container*

#### 2.1.2.4. *Tunnel Container*



*Tunnel Container* adalah *container* yang dilengkapi dengan pintu di kedua ujungnya. Muatan *container* tersebut sama seperti muatan *dry container* pada umumnya tetapi memiliki keunggulan pintu yang dapat dibuka di kedua sisinya yang sangat membantu dalam bongkar muat dengan cepat.



Gambar 2.1.2.4 *Tunnel Container*

#### 2.1.2.5. *Open Side Storage Container*

*Open Side Storage Container* adalah *container* yang disediakan dengan pintu yang dapat terbuka 180° hingga 270° di sisi samping serta dapat terbuka lebar sehingga menyediakan ruang yang lebih luas untuk memuat. Contoh muatan *container* ini adalah muatan *furniture*.



Gambar 2.1.2.5 *Open Side Container*

#### 2.1.2.6. *Double Doors Container*

*Double Doors Container* adalah jenis container yang disediakan dengan dua pintu. Container ini adalah kombinasi dari *Open Tunnel* dan *Open Side Storage Container* yang dapat membuat ruang lebih luas untuk bongkar muat. Muatan *Double Doors Container* tidak berbeda dengan *Open Side Storage Container*.



Gambar 2.1.2.7. *Double Doors Container*

### 2.1.3. Peti Kemas Berubah Menjadi *Smartport*

Berdirinya Terminal Petikemas Semarang (TPKS) tidak lepas dari sejarah Pelabuhan Tanjung Emas. Bentuk pengelolaan pelabuhan telah mengalami beberapa kali perubahan, mulai dari perusahaan negara (PN) pelabuhan tahun 1960, Badan Pengusahaan Pelabuhan (BPP) tahun 1969, dan perum Pelabuhan tahun 1983.

Pelabuhan Semarang berdasarkan pembagiannya, berada di bawah Perum Pelabuhan Indonesia III yang berkantor pusat di Surabaya. Pada periode ini dilaksanakan Proyek Pembangunan tahap I Pelabuhan Semarang dan diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 23 November 1985 yang kemudian diberi nama Pelabuhan Tanjung Emas. Bentuk Pengelolaan pelabuhan mengalami perubahan terakhir kali pada tahun 1992 dengan pembagian yang masih sama. Yaitu PT.(Persero) Pelabuhan Indonesia I, II, III, dan IV.

Awal kegiatan bongkar muat Petikemas di Pelabuhan Tanjung Emas dilakukan secara konvensional yaitu menjadi satu kesatuan bongkar muat barang umum (*General Cargo*) yang berada dibawa kendali divisi usaha Terminal cabang Pelabuhan Tanjung Emas, telah selesainya pembagunan tahap II tahun 1997, penanganan Petikemas memasuki tahap pelayanan terminal sendiri yang dikendalikan divisi Terminal Petikemas Cabang Tanjung Emas (divisi TPK).

Pertumbuhan terhadap angkutan petikemas adalah sebagai langkah antisipasi di pelabuhan Tanjung Emas, yang secara nyata memerlukan pengelolaan yang lebih profesional, Manajemen Pelabuhan Indonesia III melakukan pemekaran Organisasi Pelabuhan Tanjung Emas, menjadi 2 bagian yaitu pengelolaan Terminal Petikemas secara mandiri dibawah tanggung jawab General Manager Terminal Petikemas Semarang dan pengelolaan pelabuhan di bawah tanggung jawab General Manager Pelabuhan Tanjung Emas.

Pertama, sesuatu yang digunakan untuk melancarkan pekerjaan. Kedua, dari sisi niat pelaku. Jika pelaku berniat memberikan penghargaan atau penghormatan kepada pihak penerima hal itu disebut hadiah. Sementara itu, jika pelaku berniat untuk memberikan perlancaran yang tidak wajar, hal itu disebut gratifikasi.

Untuk membedakan antara hadiah dan gratifikasi dari sisi pelaku, ada sebagian orang yang berpendapat bahwa jika pelaku memberikannya sebelum selesai proses perkara atau tugas yang diembannya, hal itu dinilai sebagai gratifikasi. Akan tetapi, jika pemberian itu baru diberikan setelah selesai proses acara atau proses mengurusnya, hal itu disebut hadiah.

PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) atau IPC mengungkapkan pentingnya kolaborasi dalam membangun *smartport* atau pelabuhan pintar. Apalagi digitalisasi sudah digalakan dan pandemi virus Covid-19 jadi momentum percepatannya.

Direktur Utama PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) atau IPC Arif Suhartono menuturkan perusahaannya tengah melangkah menuju konsep pelabuhan pintar tersebut, melalui dua indikator utama yakni digitalisasi internal dan eksternal yang berujung pada digital. Adapun, digitalisasi internal akan mewujudkan menjadi perusahaan digital, sementara fokus eksternal akan mewujudkan pelanggan digital, kolaborasi keduanya menjadikan aktivitas ini sebagai digital bisnis.

Faktor kuncinya yakni komitmen bersama untuk mewujudkan *smartport*. Hal ini guna menciptakan transparansi luar biasa dan berbagi data antar pemangku kepentingan. Namun secara natural aktivitas menuju *smartport* ini yang terjadi akan membuat pemain terutama *middleman* berkurang, sehingga terdapat pemain yang juga resistensi bahkan enggan untuk berubah menuju digitalisasi dan *smartport*.

Sementara itu, pandemi virus Covid-19 harusnya menjadi momentum bagi para pengusaha logistik terutama pelabuhan agar dapat mempercepat implementasi *smartport*. Adapun manajemen perubahan sangat membutuhkan kepemimpinan yang kuat dari *top level* perusahaan serta *leading sector* yang mewujudkan pelabuhan pintar. Dengan demikian, kolaborasi yang akan mewujudkan *smartport* dengan keterbukaan dan kolaborasi pertukaran data, digital bisnis pun dapat tercapai.



## 2.2 Kerangka Pikir Penelitian

Sebagai pelabuhan angkutan barang, keberadaan PT. Terminal Peti Kemas Semarang sangat diperlukan oleh dunia industri untuk mendukung kelancaran pengiriman (*delivery*) barang. Kegiatan *delivery* peti kemas sangat penting bagi PT. Terminal Peti Kemas Semarang yang merupakan operator peti kemas di pelabuhan Tanjung Emas. Maka dari itu PT. Terminal Peti Kemas Semarang selalu berkomitmen dalam melayani setiap perputaran barang, khususnya *delivery*.

Pelaksanaan *smartport* atau pelabuhan pintar menjadi solusi sektor logistik menghadapi kenormalan baru di tengah pandemi virus Covid-19 saat ini. Kolaborasi, komitmen serta manajemen perubahan menjadi kunci sukses dapat terbentuknya pelabuhan pintar ini.

Direktur Utama PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) atau IPC Arif Suhartono menuturkan perusahaannya tengah melangkah menuju konsep pelabuhan pintar tersebut, melalui dua indikator utama yakni digitalisasi internal dan eksternal yang berujung pada digital.

Menurutnya, digitalisasi internal akan mewujudkan menjadi perusahaan digital, sementara fokus eksternal akan mewujudkan pelanggan digital, kolaborasi keduanya menjadikan aktivitas ini sebagai digital bisnis. Adapun, terdapat tiga kunci utama yang harus disiapkan agar pelabuhan pintar dapat terwujud, yakni komitmen, manajemen perubahan dan kolaborasi.

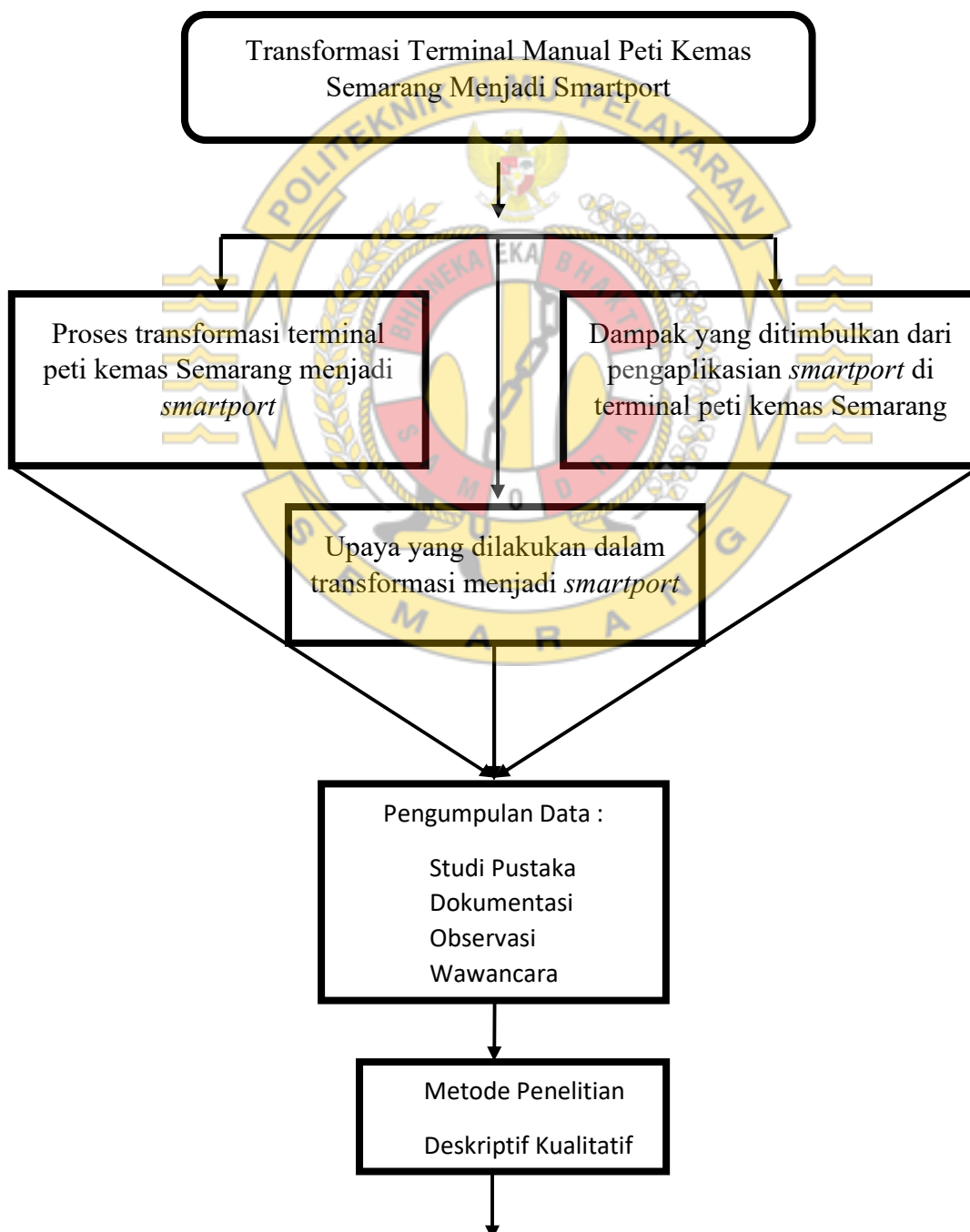
Namun, menyambut kenormalan baru, pandemi virus corona mengajarkan hal penting agar kegiatan ekonomi turut memperhatikan aspek ekologi. Dengan demikian, smartport dapat menjadi salah satu solusinya melalui penerapan *internet of things* (IoT), dan kecerdasan buatan. "Digitalisasi pelabuhan dapat meningkatkan efisiensi dan pelayanan pelabuhan. Teknologi informasi pun sudah menjadi isu strategis dalam sumber daya guna mendorong terwujudnya pelabuhan pintar,"

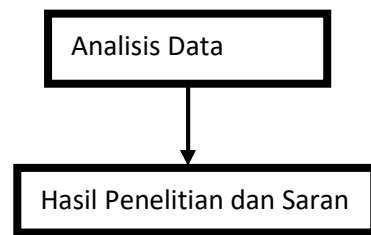
Akan tetapi PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) atau IPC mengakui penerapan digitalisasi pelabuhan bisa berdampak negatif terhadap salah satu bidang dalam sektor logistik, tetapi di sisi lain bisa menciptakan peran baru "Pasalnya, digitalisasi perlahan akan menghilangkan perannya dan membuat *cargo owner* benar-benar dapat langsung mengurus barangnya sendiri," dampak negatif tersebut masih ada solusinya, karena digitalisasi dapat menghilangkan peran manusia tetapi menimbulkan kebutuhan akan peran lainnya. Pemegang peran perantara yang terdampak dapat bergeser pada kesempatan lain yang dibentuk akibat digitalisasi ini.

Dia mencontohkan layanan *e-payment*, yang saat ini sudah diberlakukan oleh IPC. Pengguna pembayaran daring ini masih sedikit, paparnya, karena para pemangku kepentingan masih terbiasa dengan aktivitas ke loket.

"Semua *stakeholder* harus bisa bergeser digital, IPC tidak bisa menjadi digital bisnis kalau tidak semua pemangku kepentingan mendukung. Artinya, perusahaan digital yang dituju oleh IPC tidak dapat menimbulkan digital bisnis jika pemangku kepentingan tidak pula berubah menjadi digital *stakeholders*,"

Seharusnya adanya menekankan kuncinya saat ini perlu komitmen dan kolaborasi semua pihak harus sama-sama berubah bekerja sama mencapai digital bisnis yang diidamkan, tak hanya memberikan efisiensi tetapi juga transparansi yang berujung pada peningkatan daya saing. Maka dari itu perlu adanya solusi serta upaya dalam dampak perubahan pelabuhan terminal menjadi *smartport* di PT. Terminal Peti Kemas.





## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan serta dari hasil uraian pembahasan mengenai Transformasi Peti Kemas Semarang Menjadi *Smartport* di PT. Terminal Peti Kemas Semarang, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Bagaimana Proses transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi *Smartport*. Proses operasional di TPKS sejauh ini dilakukan dengan manual dimana masih terdapat alat dan infrastruktur yang membutuhkan campur tangan manusia, sehingga untuk proses operasional kapal di TPKS memakan waktu yang lebih lama. Hal ini menjadi penyebab bertambahnya beban biaya yang harus dibayarkan dan waktu yang dibutuhkan.
- 5.1.2. Dampak yang ditimbulkan dari pengaplikasian *smartport* di Terminal Peti Kemas Semarang Digitalisasi juga akan berdampak negatif bagi yang selama ini menjalankan aktivitas sebagai perantara, intermediate, runner dan sebagainya. Karena digitalisasi perlahan akan menghilangkan perannya dan membuat *cargo owner* benar-benar dapat langsung mengurus barangnya sendiri dengan kata lain digitalisasi dapat menghilangkan peran manusia tetapi menimbulkan kebutuhan akan peran lainnya sehingga pegawai tidak akan terpakai lagi. Sarana dan prasarana PT. Terminal Peti Kemas Semarang memerlukan biaya investasi yang sangat



besar. Pihak TPKS harus mengeluarkan biaya untuk perbaikan sarana dan prasarana yang disebut biaya pemeliharaan (*maintenance cost*).

- 5.1.3. Upaya yang dilakukan Terminal Peti Kemas Semarang dalam transformasi menjadi *Smartport* Ada upaya empat langkah strategis lainnya yang di implementasikan untuk mewujudkan pelabuhan yang efisien, keempat hal tersebut antara lain peningkatan pelayanan, pembangunan proyek strategis, penerapan sistem informasi layanan tunggal secara elektronik berbasis internet dan sistem pelayanan berbasis elektronik.

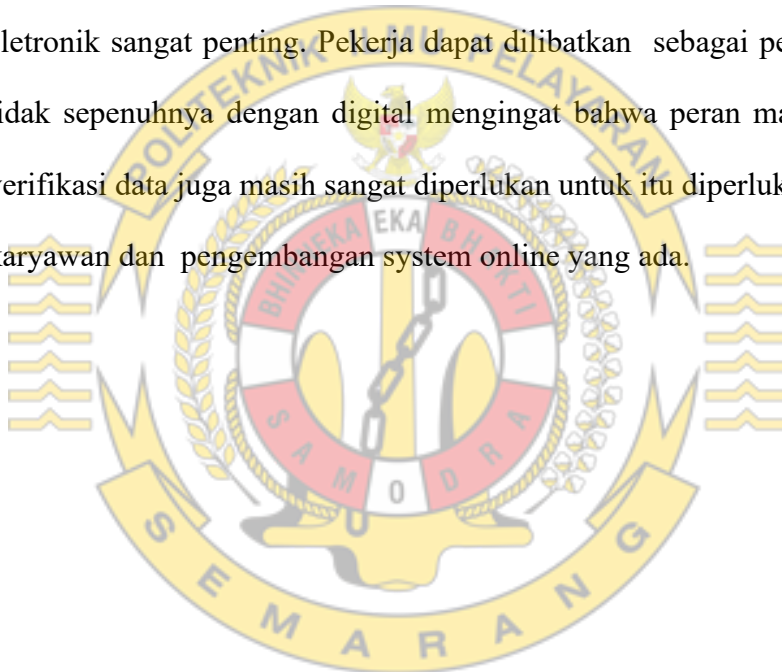
## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian, Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan penulis sebagai berikut yaitu:

- 5.2.1. Dalam mendukung program Pemerintah terkait peningkatan volume ekspor Indonesia, terutama ekspor usaha kecil dan menengah, serta penurunan biaya logistik Indonesia diperlukan suatu konektivitas dan integrasi logistik yang baik dengan berbagai pihak.. Dalam perubahan terminal peti kemas manual menjadi *smartport* agar perubahan *system* berjalan dengan baik TPKS dapat melakukan peremajaan infrastruktur, pemeliharaan dan pengembangan *system* dari manual menjadi *automatic* dan *system online* untuk mendukung berjalannya *smartport*.
- 5.2.2. Digitalisasi memiliki dampak positif salah satunya meningkatkan efektivitas layanan pelabuhan serta efisiensi sumber daya dan menghemat waktu, untuk itu diharapkan adanya pelatihan untuk para karyawan dan sosialisasi kepada pelanggan terkait *system* kerja yang baru, sehingga akan

adanya tersedia peran lain SDM di bidang lainnya sehingga diharapkan pengaplikasian smartport akan berjalan baik dan teratur. Dengan meningkatnya layanan pelabuhan diyakini akan menaikkan angka pendapatan TPKS dan kepercayaan investor untuk dapat memenuhi *maintenance cost* yang dibutuhkan untuk pemeliharaan infrastruktur TPKS.

- 5.2.3. Dalam pembangunan proyek strategis, penerapan sistem informasi layanan tunggal secara elektronik berbasis internet dan sistem pelayanan berbasis elektronik sangat penting. Pekerja dapat dilibatkan sebagai pengawas agar tidak sepenuhnya dengan digital mengingat bahwa peran manusia dalam verifikasi data juga masih sangat diperlukan untuk itu diperlukan *workshop* karyawan dan pengembangan system online yang ada.



## DAFTAR PUSTAKA

Kamus Bahasa Indonesia Edisi Baru, 2014. Pandom Media Nusantara, Jakarta. Lasse, D.A., 2014, Manajemen Kepelabuhanan, PT. Rajawali Pers, Jakarata. Sugiono, 2014, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, CV. Alfabeta, Bandung Sugiono, 2014, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, CV. Alfabeta, Bandung  
<https://lpi.worldbank.org/international/global> tahun 2018

<http://inaportnet.dephub.go.id>. <https://monitoring-inaportnet.dephub.go.id/>

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 157 Tahun 2015

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM No.51 tahun 2015



## LAMPIRAN 1

### HASIL WAWANCARA

Daftar pertanyaan hasil wawancara 1

Berikut ini adalah daftar pertanyaan-pertanyaan hasil wawancara antara pihak peneliti dan pihak internal perusahaan:

Nama : Kuntaufan Didik Rachadian

Jabatan : *Superintendent* Pelayanan Terminal

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni:

1. Berapa lama anda bekerja di PT. Terminal Peti Kemas Semarang?

Jawab:

Saya sebenarnya sudah bergabung dengan PT. Pelindo III sejak 2010, kalau bergabung dengan TPKS nya baru sekitar awal tahun 2014, jadi sekitar 3 tahun dek saya disini,

2. Bagaimana Proses transformasi terminal peti kemas Semarang menjadi Smartport?

Jawab:

Sejauh ini mengatakan digitalisasi logistik selalu diawali dengan transformasi digital yaitu adanya perubahan business process yang memajukan nilai *faster*, *better* dan *cheaper* dengan ketiga nilai tersebut akan menciptakan *operational excellence*, dimana terjadi peningkatan kecepatan, kualitas dan efisiensi yang diiringi dengan penurunan biaya pemahaman soal digitalisasi karena Digitalisasi logistik Indonesia sudah menjadi kata-kata kekinian yang hadir dalam setiap diskusi logistik di Indonesia. Semua pemangku kepentingan dalam

logistik menyatakan inilah kunci masa depan logistik Indonesia. Menurut saya, transformasi digital bukan hanya semata-mata memindahkan proses bisnis manual menjadi digital melalui penerapan system tertentu, tapi harus disertai dengan perubahan *business process* yang mengedepankan tiga nilai tersebut.

3. Apakah ada terjadi nya perubahan dalam transformasi ini?

Jawab:

Banyak perubahan terjadi selama transformasi TPKS ke *system automatic* seperti pembangunan dermaga tambahan, pengembangan *system online*, pembangunan infrastruktur. *Autogate* yang juga sudah terpasang di beberapa pintu *gate* terminal juga merupakan upaya TPKS dalam pengembangan otomatisasi alat bongkar muat.

4. Bagaimana kunjungan kapal / bongkar muat di pelabuhan peti kemas semarang ini ?

Jawab:

Meningkatnya arus kunjungan kapal yang bersandar di sejumlah pelabuhan Pelindo III tersebut tidak lepas dari upaya transformasi perusahaan yang fokus pada aspek sumber daya manusia, proses bisnis dan teknologi. Tapi ya sumber daya manusia merupakan modal yang sangat bernilai bagi sebuah perusahaan ditambah dengan peningkatan teknologi yang terkini, serta upaya-upaya pengembangan usaha melalui berbagai investasi yang berperan dalam peningkatan arus bongkar muat di TPKS.

5. Apa Dampak Yang Ditimbulkan Dari Pengaplikasian Smartport Di Terminal Peti Kemas Semarang?

Jawab:



tidak teraturnya penumpukan peti kemas di TPKS dikarenakan kurangnya SDM yang mengawasi serta system yang belum sepenuhnya dapat berjalan lancar.

#### Daftar pertanyaan hasil wawancara 2

Berikut ini adalah daftar pertanyaan-pertanyaan hasil wawancara antara pihak peneliti dan pihak kru kapal:

Nama : Mung Amarindro

Jabatan : *Manager* Kesiapan Fasilitas Dan Peralatan

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni:

1. Upaya Yang Dilakukan Terminal Peti Kemas Semarang Dalam Transformasi Menjadi Smartport

Jawab:

Banyak perubahan telah dilakukan TPKS untuk mendukung kelancaran dan kecepatan operasional, system online kita sudah berjalan meskipun belum sempurna. Pengembangan teknologi ini juga didukung dengan pengembangan kualitas keterampilan SDM.

2. Dampak positifnya apakah ada dengan adanya transformasi ?

Jawab:

Tentu ada, kecepatan dan ketepatan proses bongkar muat dengan bantuan mesin otomatis akan berdampak efisien dalam pelayanan bongkar muat. Dari segi biaya dapat diturunkan Karena kapal tidak perlu menunggu lama dalam operasionalnya sehingga menekan biaya bongkar muat yang

3. Bagaimana sistem pengaturan container import pada container yard di PT. Terminal Peti Kemas Semarang?

Jawab:

Dalam sistem pengaturannya container import di PT. Terminal Peti Kemas Semarang sudah menggunakan sistem Automated Rubber Tired Gantry Crane. Sistem Automated Rubber Tired Gantry Crane ini digunakan oleh PT. Terminal Peti Kemas Semarang sudah full otomatis. Untuk peti kemas impor, peti kemas yang berasal dari kapal dibawa ke dermaga dengan menggunakan derek peti kemas dermaga/quay crane (QC). Dari dermaga selanjutnya peti kemas dibawa menuju container yard oleh truk internal.

4. Dampak apa saja yang ditimbulkan oleh sistem pengaturan container import pada container yard di PT. Terminal Peti Kemas Semarang?

Jawab:

Dampak yang secara langsung berpengaruh jika terjadi masalah dalam sistem pengaturan di TPKS adalah kemacetan. Penumpukan truk yang akan melaksanakan receiving ataupun dari delivery menyebabkan tersendatnya sistem operasi yang dijalankan disini.

5. Apa saja faktor-faktor yang dapat memengaruhi dari sistem pengaturan tersebut container import pada container yard di PT. Terminal Peti Kemas Semarang?

Jawab:

Kalau faktor-faktor nya yang dapat mempengaruhi dari SDM sama sarana prasarana. Soalnya dalam segala jenis kegiatan ataupun pekerjaan apapun bentuknya, manusia selalu memegang peranan yang paling penting dimana sumber daya manusia memiliki kedudukan sebagai pengatur dalam segala jenis bentuk pekerjaan disini.

## LAMPIRAN 2

## STRUKTUR PEJABAT STRUKTURAL REGIONAL

**NAMA JABATAN STRUKTURAL REGIONAL JAWA TENGAH  
PT PELABUHAN INDONESIA III (PERSERO)**

No.	Nama Jabatan	
III	<b>REGIONAL JAWA TENGAH</b>	
	Chief Executive Officer (CEO) Regional Jawa Tengah	ALI SODIKIN
1.	<b>DIVISI PELAYANAN KAPAL</b>	
	Manajer Regional Pelayanan Kapal	WAHYU AGUNG PRIHARTANTO
	A. Deputy Manajer Perencanaan dan Pengedallan	LUFHAN ANGGORO
	B. Deputy Manajer Pelayanan Pemanduan	NURIL HUDA
	C. Supervisor Pelayanan Kapal Tanjung Intan	NOTO KRISTIAWAN
2	<b>DIVISI KOMERSIAL</b>	
	Manajer Regional Komersial	ERIC FERDINAN SALEH AFIF
	A. Deputy Manajer Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan	MAULANA ARIFIN
	B. Deputy Manajer Properti dan Rupa-Rupa Usaha	SUSIANA KETTY MAIT
3	<b>DIVISI TEKNIK</b>	
	Manajer Regional Teknik	RALY EKO KURNIAWAN
	A. Deputy Manajer Fasilitas	HERU SUBEKTI
	B. Deputy Manajer Peralatan dan Instalasi	JATMIKO WAHYU HIDAYAT
	C. Supervisor Teknik Tanjung Intan	AN ZAENAL ARIF
4	<b>DIVISI SUMBER DAYA MANUSIA DAN UMUM</b>	
	Manajer Regional Sumber Daya Manusia dan Umum	BAIQ NURUL HIKMAWATI
	A. Deputy Manajer Sumber Daya Manusia dan Legal	KARLINDA SARI
	B. Deputy Manajer Umum dan Humas	SULARYO
	C. Deputy Manajer Health, Safety, Security, and Environment	LINDA RAHAYU RETNO INDYARTI
5	<b>DIVISI KEUANGAN</b>	
	Manajer Regional Keuangan	DESYANTARI KUSUMAWATI
	A. Deputy Manajer Akuntansi Keuangan dan Manajemen	YULIA WIDASARI
	B. Deputy Manajer Perbendaharaan	RADHITYA SAPUTRA



No.	Nama Jabatan	
6	<b>DIVISI KEMITRAAN DAN BINA LINGKUNGAN</b>	
	Deputi Manajer Kemitraan dan Bina Lingkungan	SULISTIANINGSIH
7	<b>DIVISI MANAJEMEN MUTU DAN RISIKO</b>	
	Deputi Manajer Manajemen Mutu dan Risiko	SITI AISAH
8	<b>DIVISI TEKNOLOGI INFORMASI</b>	
	Deputi Manajer Teknologi Informasi	DODDY FERYANTO
9	<b>PELABUHAN TANJUNG EMAS</b>	
	General Manajer Tanjung Emas	FARIZ HARIYOSO
	A. Manajer Pelayanan Terminal Group A	ADAM NOVANANDRA KHARISMARSONO
	B. Manajer Pelayanan Terminal Group B	MUHAMMAD ADIB FADLI
	C. Manajer Pelayanan Terminal Group C	KUNTO WIBISONO
	D. Manajer Pelayanan Terminal Group D	BAYUSENO AGUNG WICAKSONO
10	<b>TERMINAL PETI KEMAS SEMARANG</b>	
	General Manager Terminal Peti Kemas Semarang	TAUFIQ RACHMAN
	A. Manajer Pelayanan Terminal	OKO PUTRA PRASETYA
	Superintendent Pelayanan Terminal Group A	MUHAMMAD AKBAR DANIAL ZAQQI
	Superintendent Pelayanan Terminal Group B	KUNTAUFAN DIDIK RACHADIAN
	Superintendent Pelayanan Terminal Group C	DHANY OCTAVIANT HARI ATMAJA
	Superintendent Pelayanan Terminal Group D	ERWIN
	Superintendent Penunjang Operasi	FEBRI FERNANDA
	B. Manajer Kesiapan Fasilitas dan Peralatan	MUNG AMARINDRO
	Superintendent Fasilitas	ARJITO FAJAR PAMUNGKAS
	Superintendent Peralatan dan Instalasi	DWI RIZON ARIAJI
11	<b>PELABUHAN TANJUNG INTAN</b>	
	General Manager Tanjung Intan	SUTOPO
	A. Manajer Pelayanan Terminal Group A	RICKY VICTARANO
	B. Manajer Pelayanan Terminal Group B	IMAM HAROMAIN
	C. Manajer Pelayanan Terminal Group C	TAUFIK KURNIAWAN
	D. Manajer Pelayanan Terminal Group D	DWI ANGGONO
12	<b>PELABUHAN TEGAL</b>	
	General Manager Tegal	YUVENSIOUS ANDRI KARTIKO

## LAMPIRAN 3

## STANDART OPERATIONAL PROCEDURE B/M TPKS

<u>Proses</u>	<u>Aktivitas</u>	<u>Waktu Siklus (Detik)</u>
Bongkar	Agen pelayaran mengirimkan data (EDY file) bongkar (baplie) kepada planner TPKS melalui media elektronik (e-mail).	600
	<i>Ship planner</i> melakukan pengolahan data pada <i>system</i> aplikasi yang ada di (Pengecekan jumlah dan jenis <i>container</i> yang akan dimuat).	7200
	H-1 dilakukan meeting penyandaran dan penetapan standar kapal di TPKS.	3600
	Petugas terminal berkoordinasi untuk melakukan persiapan penyandaran dan kegiatan bongkar muat.	3600
	<i>Stevedoring (Wharf ke CY)</i>	5600
	<i>Trucking (CY ke Depo)</i>	4200
Muat	Pihak terminal berkoordinasi dengan <i>agent</i> pelayaran berkaitan dengan muatan yang rencana akan di muat.	3600
	<i>Agent</i> pelayatan mengirimkan pre-plan alokasi tempat kontainer diatas kapal.	300
	<i>Ship planner</i> membuat pre-plan sesuai panduan yang dibuat oleh <i>agent</i> , hasilnya akan dikoordinasikan terlebih dahulu sebelum diajukan ke pihak kapal.	7200
	Jika tidak ada perubahan data dari pihak kapal maka akan dibuatkan dokumen <i>loading</i> sebagai pegangan untuk petugas lapangan.	3600
	<i>Trucking (Depo ke CY)</i>	4200
	<i>Stevedoring (CY ke Wharf)</i>	6100

**LAMPIRAN 4**  
**TARIF JASA BONGKAR MUAT**

CFS ( CONTAINER FREIGHT STATION )			SATUAN	TARIF
1	PENUMPUKAN :			
	a	Masa I	M3 / Ton	Rp 1,000
	b	Masa II	M3 / Ton	Rp 2,000
2	JASA DERMAGA		M3 / Ton	Rp 1,000
3	JASA DELIVERY		M3 / Ton	Rp 6,050

**TMT. 1 JULI 2013**

JASA BM INTERNATIONAL		PER. DIREKSI PT. PELINDO III ( PERSERO )			
NO	URAIAN	TARIF PETIKEMAS			SATUAN
		20'	40'	45'	
1	LOADING - DISCHARGING				
	a FCL	\$ 80.00	\$ 120.00	\$ 150.00	Box
	b FCL (REEFER)	\$ 90.00	\$ 130.00	\$ 160.00	Box
	c FCL (IMDG-CODE ( 1 dan 7 )	\$ 160.00	\$ 240.00	\$ 300.00	Box
	d FCL (IMDG-CODE) tanpa label	\$ 480.00	\$ 720.00	\$ 900.00	Box
	e FCL (OH,OW,OL)	\$ 351.00	\$ 526.00	\$ 657.00	Box
	f EMPTY CONTAINER	\$ 60.00	\$ 90.00	\$ 112.50	Box
	g LCL	\$ 151.00	\$ 227.00	\$ 284.00	Box
	h LCL (IMDG-CODE 1 dan 7 )	\$ 320.00	\$ 455.00	\$ 569.00	Box
	i LCL (IMDG-CODE) tanpa label	\$ 453.00	\$ 681.00	\$ 851.25	Box
	j LCL (OH,OW,OL)	\$ 438.00	\$ 656.00	\$ 820.00	Box
	k UNCONTAINERIZED	(1 - 20 Ton)	(21- 35 Ton)	(> 35 Ton)	
		\$ 385.00	\$ 534.00	-	Unit
	l ALL SET / GEAR BOX	\$ 60.00	\$ 90.00	\$ 112.50	Box
2	TRANSHIPMENT PETIKEMAS				
	a STANDAR / DRY CONTAINER	\$ 69.00	\$ 103.00	\$ 129.00	Box
	b REEFER CONTAINER	\$ 79.00	\$ 113.00	\$ 139.00	Box
	c OH/OW/OL	\$ 177.00	\$ 266.00	\$ 333.00	Box
	d UNCONTAINERIZED	(1 - 20 Ton)	(21- 35 Ton)	(> 35 Ton)	
		\$ 231.00	\$ 321.00	-	Unit
3	SHIFTING PETIKEMAS				
	a STANDAR				
	On Board (without landing)	\$ 39.00	\$ 59.00	\$ 74.00	Box
	Bay to Bay	\$ 67.00	\$ 99.00	\$ 124.00	Box
	By Container Yard	\$ 84.00	\$ 124.00	\$ 155.00	Box
	b OH/OW/OL				
	On Board (without landing)	\$ 177.00	\$ 266.00	\$ 333.00	Box
	Bay to bay	\$ 299.00	\$ 448.00	\$ 560.00	Box
	Bay Container Yard	\$ 374.00	\$ 560.00	\$ 700.00	Box
	c REEFER CONTAINER				
	On Board (without landing)	\$ 59.00	\$ 79.00	\$ 94.00	Box
	Bay to bay	\$ 87.00	\$ 119.00	\$ 144.00	Box
	Bay Container Yard	\$ 104.00	\$ 144.00	\$ 175.00	Box
	c UNCONTAINERIZED	(1 - 20 Ton)	(21- 35 Ton)	(> 35 Ton)	
	Tanpa landing dan reshipping operation	\$ 385.00	\$ 534.00	-	Unit
	Dengan landing dan reshipping Operation	\$ 573.00	\$ 794.00	-	Unit
4	BUKA / TUTUP PALKA		\$ 62.56		Palka



**LAMPIRAN 5S**  
**TARIF JASA PETI KEMAS**

<b>TARIF PETIKEMAS</b>		<b>TMT. 1 APRIL 2013</b>			
<b>JASA LAPANGAN</b>		PER. DIREKSI PT. PELINDO III ( PERSERO ) NO. PER.09 / PU.03 / P.III - 2013 TGL. 11 MARET 2013			
NO	URAIAN	TARIF PETI KEMAS			SATUAN
		20'	40'	45'	
1	<b>PENUMPUKAN PETIKEMAS</b>				
	a Petikemas Isi	Rp 24,000	Rp 48,000	Rp 60,000	BOX / HARI
	b Petikemas Kosong	Rp 12,000	Rp 24,000	Rp 30,000	BOX / HARI
	c Petikemas OH / OW / OL	Rp 42,000	Rp 84,000	Rp 105,000	BOX / HARI
	d Petikemas Reefer	Rp 42,000	Rp 84,000	Rp 105,000	BOX / HARI
	e Petikemas IMDG-CODE	Rp 36,000	Rp 72,000	Rp 90,000	BOX / HARI
	f Chassis Bermuatan	Rp 18,000	Rp 36,000	Rp 45,000	BOX / HARI
	g Chassis Kosong	Rp 18,000	Rp 36,000	Rp 45,000	BOX / HARI
	h Uncontainerized	( 1 - 20 ton )	( 21 - 35 ton )	( > 35 ton )	
		Rp 48,000	Rp 96,000	Rp 120,000	UNIT / HARI
2	<b>GERAKAN PETIKEMAS LIFT ON / LIFT OF</b>				
	a Petikemas Isi	Rp 167,000	Rp 250,000	Rp 312,500	BOX
	b Petikemas Kosong	Rp 83,500	Rp 125,000	Rp 156,250	BOX
	c Petikemas OH / OW / OL	Rp 542,750	Rp 812,500	Rp 950,000	BOX
	d Uncontainerized	( 1 - 20 ton )	( 21 - 35 ton )	( > 35 ton )	
		Rp 542,750	Rp 812,500	Rp 950,000	UNIT / HARI
3	<b>GERAKAN EKSTRA</b>				
	a Petikemas Isi	Rp 394,000	Rp 590,000	Rp 735,000	BOX
	b Petikemas Kosong	Rp 207,000	Rp 315,000	Rp 387,500	BOX
	c Petikemas OH / OW / OL	Rp 394,000	Rp 590,000	Rp 735,000	BOX
	d Petikemas Reefer	Rp 394,000	Rp 590,000	Rp 735,000	BOX
	e Petikemas OH / OW / OL	Rp 1,265,500	Rp 1,895,000	Rp 2,230,000	BOX
	Uncontainerized				
4	<b>BATAL MUAT / PINDAH KAPAL</b>				
	a Petikemas Isi	Rp 250,000	Rp 375,000	Rp 468,750	BOX
	b Petikemas Kosong	Rp 125,000	Rp 187,500	Rp 234,375	BOX
	c Petikemas OH / OW / OL	Rp 250,000	Rp 375,000	Rp 468,750	BOX
	d Petikemas Reefer	Rp 250,000	Rp 375,000	Rp 468,750	BOX
	e Petikemas OH / OW / OL	Rp 750,000	Rp 1,125,000	Rp 1,406,250	BOX
	Uncontainerized				
5	<b>REEFER CONTAINER</b>				
	a Suplay Listrik	Rp 93,000	Rp 139,000	Rp 174,000	BOX / SHIFT
	b Monitoring	Rp 28,000	Rp 28,000	Rp 28,000	BOX / SHIFT
6	<b>RUBAH STATUS</b>				
	a Petikemas Standart				
	- FCL - LCL	\$ 71	\$ 107	\$ 134	BOX
	- Gerakan Ekstra	Rp 394,000	Rp 590,000	Rp 735,000	BOX
	b Petikemas OH / OW / OL	\$ 89	\$ 134	\$ 168	BOX
	- Gerakan Ekstra	Rp 1,265,500	Rp 1,895,000	Rp 2,230,500	BOX
7	<b>STRIPPING / STUFFING</b>	Rp 75,000	Rp 150,000	Rp 187,000	BOX
8	<b>HAULAGE</b>				
	a Petikemas Isi	Rp 60,000	Rp 90,000	Rp 110,000	BOX
	b Petikemas Kosong	Rp 40,000	Rp 65,000	Rp 75,000	BOX
	c Petikemas IMDG - CODE	Rp 60,000	Rp 90,000	Rp 110,000	BOX
	d Petikemas OH / OW / OL	Rp 180,000	Rp 270,000	Rp 330,000	BOX
	e Uncontainerized	Rp 180,000	Rp 270,000	Rp 330,000	BOX
9	<b>CLOSING TIME</b>	Rp 750,000	Rp 750,000	Rp 750,000	BOX
10	<b>BATAL DOKUMEN ( JOB ORDER )</b>	Rp 5,000	Rp 5,000	Rp 5,000	BOX
11	<b>KOREKSI DOKUMEN ( JOB ORDER )</b>	Rp 25,000	Rp 25,000	Rp 25,000	BOX

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI  
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING  
No. 178/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/08/2020


Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : TRI RAMADANI  
NIT : 531611306274 K  
Prodi/Jurusan : KALK  
Judul : Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang  
Menjadi Smartport

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (index similarity) dengan skor/hasil sebesar 25 %\* (Dua Puluh Lima Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 12 Agustus 2020  
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

  
ALFI MARYATI, SH  
Penata Tingkat I, III/d  
NIP. 19750119 199803 2 001

\*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"



# Transformasi Terminal Manual Peti Kemas Semarang Menjadi Smartport

## ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

27%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://majalahdermaga.co.id">majalahdermaga.co.id</a> Internet Source	7%
2	<a href="http://repository.pip-semarang.ac.id">repository.pip-semarang.ac.id</a> Internet Source	6%
3	<a href="http://ramadan.bisnis.com">ramadan.bisnis.com</a> Internet Source	5%
4	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://beritakapal.com">beritakapal.com</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://repositori.umsu.ac.id">repositori.umsu.ac.id</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://eprints.unsri.ac.id">eprints.unsri.ac.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Tri Ramadani
2. Tempat, Tanggal lahir : Balikpapan, 23 Desember 1998
3. Alamat : Jl. Strat 1 RT 12 No 01 Balikpapan
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
  - a. Ayah : Sukandar
  - b. Ibu : Siti Juwaeni
6. **Riwayat Pendidikan**
  - a. SD Negeri 11 Balikpapan
  - b. SMP Negeri 6 Balikpapan
  - c. SMK Negeri 3 Balikpapan
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Praktek Darat (PRADA)**

PERUSAHAAN : Kedutaan Besar Republik Indonesia di Singapura

ALAMAT : 7 Chatsworth Rd, Singapore 249761